

# Manuel de pédagogie universitaire

[mpu.usj.edu.lb/manuel](http://mpu.usj.edu.lb/manuel)

**Chapitres supplémentaires  
2016 - 2017**

avec le soutien de

Maquette et mise en page : Murielle Chahine Toby, *Service des publications et de la communication (Spcom-USJ)*

Mise en page HTML Lina Koleilat Ghalayini

Imprimé à Beyrouth, 2014, Byblos

© *Tous droits réservés à la Mission de pédagogie universitaire - Université Saint-Joseph*

*Des chapitres supplémentaires ont été ajoutés en 2015 et en 2017*

## B-7 - DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUES\*

### I- Qu'est-ce qu'un dispositif d'apprentissage numérique ?

Un dispositif d'apprentissage numérique, c'est la combinaison entre :

- des activités d'apprentissage et d'accompagnement
- des outils informatiques

Les dispositifs d'apprentissage numériques se construisent autour des paramètres de **temps, de lieu** et de type d'**interaction** :

- Quand l'enseignant et l'étudiant sont réunis dans le même espace, en même temps, durant l'activité, on parle de dispositif « **synchrone** ».
- Quand l'étudiant peut réaliser l'activité lorsqu'il le souhaite, indépendamment de l'enseignant, on parle de dispositif « **asynchrone** ».
- Quand le dispositif ne prévoit pas de rencontre directe entre enseignant et étudiant, on parle d'**enseignement à distance**.
- Quand le dispositif prévoit des interactions entre étudiants (construction de savoir, projets collaboratifs), on parle de **E-Learning 2.0**.

Dans un dispositif d'apprentissage numérique, l'enseignant peut utiliser :

- un ou plusieurs outils informatiques :
  - ordinateur
  - tableau blanc interactif
  - tablette ou Smartphone
- une ou plusieurs applications accessibles par le réseau Internet :
  - un environnement numérique d'enseignement (Moodle)
  - des logiciels de présentation (Active Inspire, etc.)
  - des applications collaboratives (WordPress, Facebook, MediaWiki, etc.)
  - des applications pour communiquer à distance (Google Hangout, Skype, etc.)

Un dispositif d'apprentissage numérique doit définir, pour chaque activité :

- les résultats attendus de l'apprentissage
- les séquences pédagogiques
- le type de relation enseignant / étudiant
- le type de relation entre étudiants
- les conditions de l'accompagnement
- les outils matériels ou logiciels utilisés
- la forme et le mode de livraison des ressources pédagogiques
- les conditions d'évaluation.

Plusieurs dispositifs peuvent être combinés dans une formation : on parle alors d'**enseignement mélangé** ou *blended learning*.

\* Ce chapitre est illustré par un film consultable sur le site de la Mission de pédagogie universitaire [www.mpu.usj.edu.lb](http://www.mpu.usj.edu.lb)

## L'évolution des technologies disponibles en classe

Les technologies éducatives ont largement évolué depuis l'invention du tableau et du crayon. Aujourd'hui, les étudiants sont équipés de smartphones et de tablettes qui leur permettent d'apprendre en se déplaçant.



Traduit en français et légèrement adapté de VOXY

VOXY

## 2- Pourquoi un dispositif d'apprentissage numérique ?

Les dispositifs d'apprentissage numériques répondent à plusieurs objectifs :

- **Augmenter l'interaction et la motivation** : L'interactivité induite par les interfaces de communication en ligne permet de développer chez l'étudiant le sentiment d'implication dans sa formation et le rapproche de son formateur.
- **Développer la collaboration** : Les étudiants peuvent travailler de façon collaborative sur des activités ou des projets et développer ainsi des compétences d'organisation, de négociation et de synthèse.

- **Adapter et personnaliser la formation** : La mise au service des étudiants de dispositifs de formation en ligne, principalement asynchrones, permet de moduler leur rythme d'acquisition des connaissances en leur assurant un accès « à la carte » aux contenus et aux activités.
- **Développer des compétences techniques essentielles** : Les dispositifs E-Learning nécessitent la maîtrise des outils informatiques et de certaines applications logicielles. Ces compétences font partie intégrante du curriculum de base dans un nombre important de professions.
- **Favoriser l'innovation** : L'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication - NTIC dans l'enseignement permet de proposer de nombreuses activités innovantes tant pour l'enseignant que pour l'étudiant.
- **Créer une communauté étudiante** : L'accès aux ressources, le partage d'informations, la gestion collaborative des connaissances et de l'apprentissage développent chez l'étudiant des réflexes utiles pour son intégration dans la société de l'information.

### 3- Quels sont ces dispositifs ?

Les combinaisons entre activités d'apprentissage et outils informatiques sont nombreuses et variées. Elles dépendent principalement des moyens techniques disponibles et des résultats d'apprentissage attendus. Voici quelques exemples de dispositifs.

#### 3.1. La projection de ressources numériques en classe

L'enseignant connecte son ordinateur à un projecteur et présente des documents aux étudiants. Selon le type d'équipement dont dispose la salle de classe, les documents présentés peuvent être multimédia (vidéo et son).

Intérêt :

- Complément visuel à l'exposé oral de l'enseignant ;
- Combinaison des canaux de mémorisation : visuels, auditifs et kinesthésiques ;
- Mise à jour, partage et modifications des documents faciles à réaliser.

Lieu	Temps	Activités	Outils
Classe	Synchrone	- Présentations séquentielles d'informations illustrées (images ou multimédia)	- Projecteur - Sonorisation - Logiciels bureautiques - Logiciels de présentation
Connexion à Internet : Facultative			

### 3.2. Les activités utilisant un tableau blanc interactif

Si la salle de classe est équipée d'un tableau blanc interactif, l'enseignant peut concevoir des activités qui utilisent les propriétés particulières de cet équipement.

#### Intérêt :

- Contrôler sa projection et ses ressources sans se déplacer ;
- Faire passer l'étudiant au tableau et lui faire réaliser des actions ;
- Sauvegarder ses notes, schémas ou annotations et/ou les transmettre ultérieurement aux étudiants en format électronique ;
- Des milliers de ressources gratuites sont disponibles sur le Web pour un usage avec le TBI.

Lieu	Temps	Activités	Outils
Classe	Synchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser et présenter des schémas interactifs ou animés</li> <li>- Interagir avec des frises, chronologies ou cartes.</li> <li>- Comparer des textes</li> <li>- Réaliser des questionnaires à choix multiples</li> <li>- Réaliser des diagnostics et analyser des données</li> <li>- Proposer des exercices lexicaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tableau blanc interactif</li> <li>- Ordinateur équipé du logiciel d'accompagnement qui permet de créer les activités, comme <i>Active Inspire</i></li> <li>- Sonorisation</li> </ul>
Connexion à Internet : Facultative			

### 3.3. Le forum de discussion :

Le forum en ligne permet d'organiser des discussions synchrones ou asynchrones en ligne et de garder des traces du débat. L'enseignant crée les sujets de discussion et les étudiants rédigent leurs réponses directement en ligne.

#### Intérêt :

- L'étudiant est obligé de rédiger ses contributions de façon claire et doit s'inscrire dans une logique hiérarchique d'argumentation ;
- Les contributions peuvent être conservées pour évaluation.

Lieu	Temps	Activités	Outils
Classe ou à distance	Synchrone ou asynchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débats et argumentation structurée</li> <li>- Négociations</li> <li>- Construction collaborative d'une décision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Hackpad</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			

### 3.4. La discussion instantanée (Chat) :

Le *chat* (ou clavardage) est une activité synchrone : les participants échangent par messagerie instantanée de courts messages qui s'affichent directement à l'écran. Le *chat* peut être organisé collectivement (avec tous les étudiants) ou individuellement.

#### Intérêt :

- L'étudiant doit être capable de réagir rapidement à une question ou à un argument ;
- Les contributions peuvent être sauvegardées pour permettre une évaluation *a posteriori*.

Lieu	Temps	Activités	Outils
Classe ou à distance	Synchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débats et argumentation structurée</li> <li>- Négociations</li> <li>- Construction collaborative d'une décision</li> <li>- Accompagnement en temps réel d'une activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Logiciel de messagerie instantanée</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			

### 3.5. Les activités sur les réseaux sociaux numériques (RSN) :

Les plateformes numériques sociales comme Facebook ou Twitter peuvent être utilisées pour des activités interactives. Si leur usage est gratuit, il faut toutefois informer les étudiants des conditions d'utilisation de ces plateformes commerciales.

#### Intérêt :

- Les RSN permettent de regrouper les étudiants dans un espace en ligne dont les paramètres d'utilisation sont facilement configurables. Les étudiants maîtrisent généralement très bien ces plateformes ;
- De nombreuses activités peuvent être organisées sur ces RSN. Il est important que ces activités utilisent au maximum l'interactivité et la collaboration entre étudiants.
- Les RSN mettent en place un environnement pédagogique et social en ligne proche de celui de la classe (relations, interactions, immédiateté) ;
- Ils créent des communautés d'apprentissage en ligne (classe, institution, communauté virtuelle) ;
- Ils permettent le partage de ressources et des productions par un public large qui peut interagir.

Lieu	Temps	Activités	Outils
Classe ou à distance	Synchrone ou asynchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche documentaire et partage de ressources intéressantes autour d'un thème</li> <li>- Organisation de sondages</li> <li>- Suivi d'une personnalité</li> <li>- Collecte d'opinions ou vérification de la véracité d'un fait</li> <li>- <i>Serious games</i></li> <li>- Partage de ressources par l'enseignant en mode privé</li> <li>- Prise de note collaborative en ligne</li> <li>- Archivage des TP et des productions multimédia qui les accompagnent éventuellement</li> <li>- Débats et suivi des discussions en classe</li> <li>- Feedback autour des examens et mise en ligne des corrigés</li> <li>- Organisation de projets qui demandent aux étudiants de mobiliser des compétences d'organisation et de communication               <ul style="list-style-type: none"> <li>• autour de causes</li> <li>• <i>challenges</i> en marketing ou management</li> <li>• <i>brainstorming</i></li> <li>• exercices de journalisme...</li> </ul> </li> <li>- Valorisation, au sein d'une communauté, d'un projet étudiant ou d'une réalisation de classe</li> <li>- Organisation et gestion de la classe, communication avec les étudiants (dates de remise, rappels, absences)</li> <li>- Recherches et projets collaboratifs</li> <li>- Création de communautés autour d'un sujet précis (Événement, actions, etc.)</li> <li>- Rédaction collaborative de courtes histoires, de récits, de critique de livres.</li> <li>- Travail avec les langues étrangères</li> <li>- Travail statistique et identification de tendances</li> <li>- Création d'albums photos (Instagram ou Pinterest)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupe Facebook</li> <li>- Page Facebook</li> <li>- Twitter</li> <li>- Instagram</li> <li>- Pinterest</li> <li>- DiggIt</li> <li>- Reddit</li> <li>- LinkedIn</li> <li>- Etc.</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			



### 3.6. La vidéoconférence :

La vidéoconférence permet à l'enseignant de communiquer à distance avec ses étudiants par la vidéo. Les étudiants peuvent poser des questions en temps réel. Il est possible de diffuser la vidéoconférence sur le Web, en direct, ou de l'enregistrer pour une rediffusion (en ligne ou sur fichier vidéo).

#### Intérêt :

- Assurer une présentation, voire un cours en entier, à distance devant un grand groupe d'étudiants ;
- Accompagner à distance ;
- La vidéoconférence peut être diffusée en temps réel sur le Web ;
- La vidéoconférence peut être enregistrée pour rediffusion.

Lieu	Temps	Activités	Outils
À distance	Asynchrone Synchrone	- Présentation / Conférence - Cours à distance  <i>NB : La vidéoconférence est très utilisée pour l'accompagnement des étudiants ou pour la soutenance de travaux académiques.</i>	- Équipement (micros et caméras) - Écran TV ou projection - Logiciels de vidéoconférence (Skype, Google Hangout)
Connexion à Internet : Oui			

### 3.7. La mise en ligne et le partage de ressources numériques

L'enseignant peut mettre à la disposition des étudiants des ressources pédagogiques numériques (Documents, bibliographies, images, vidéos, schémas, etc.) sur une plateforme accessible par Internet. Ces plateformes proposent différentes méthodes d'identification des utilisateurs : accès libre au public, accès libre avec identification, accès réservé aux étudiants..

#### Intérêt :

- Mise en partage permanent de documents électroniques ou de références Web (Liens) ;
- Création et édition de documents collaboratifs ;
- Création d'un « lieu d'accès (Hub)» unique aux ressources du cours ;
- Création de documents collaborative contenant les notes du cours.

Lieu	Temps	Activités	Outils
À distance	Asynchrone Synchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échange de documents</li> <li>- Création collaborative de documents</li> <li>- Création de bibliographies</li> <li>- Création de Webographies</li> <li>- Prise de notes collaboratives (Synchrone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Environnement numérique d'enseignement (Moodle)</li> <li>- Site web du cours (Wordpress)</li> <li>- Espaces de partage en ligne (Google Docs, Dropbox, etc.)</li> <li>- Sites de curation (Zotero, EndNote, Mendeley)</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			

### 3.8. Les activités d'apprentissage autonomes

L'enseignant peut proposer aux étudiants des activités qu'ils pourront exécuter seuls ou en groupe, dans le temps et le lieu qui leur convient. L'activité peut ensuite être présentée en classe pour évaluation.

Les leçons sont des séquences alternant contenus, explications, exemples et évaluations qui permettent à l'étudiant de progresser de façon autonome dans un module d'apprentissage. Une auto-évaluation finale permet à l'étudiant de valider le module et de passer au suivant..

#### Intérêt :

- Ce dispositif permet de compléter un apprentissage par des activités supplémentaires qui sont souvent utilisées dans les formations à distance, comme les MOOCS ;
- Ces activités permettent aussi à l'étudiant de procéder à des auto-évaluations : l'étudiant dispose de plusieurs tentatives qui se complètent et qui proposent un feedback instantané.

Lieu	Temps	Activités	Outils
À distance	Asynchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leçons</li> <li>- Auto-évaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Hot Potatoes</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			

### 3.9. Les projets collaboratifs en ligne

Les plateformes numériques de gestion de contenus (CMS) ou les réseaux sociaux numériques (Voir parag. 3.5) permettent de mettre en place des projets collaboratifs autour de thèmes ou d'activités. Les plus utilisées sont les plateformes de blogs, qui facilitent la mise en ligne d'informations par les étudiants sans faire appel à des compétences informatiques avancées..

**Intérêt :**

- Les projets collaboratifs en ligne développent chez l'étudiant un ensemble de compétences tant au plan de l'organisation et de la socialisation qu'à celui de la collecte et de l'organisation de l'information. L'étudiant doit mobiliser ces compétences pour produire un projet qui sera rendu public sur le Web et dont l'utilité et la popularité pourront être ensuite mesurées ;
- Ces projets obligent l'étudiant à manipuler plusieurs formats d'information : image, texte, audio, vidéo et chacun de ses formats possède des règles propres ;
- La multiplication des équipements informatiques portables chez les étudiants permet de ne plus avoir à considérer l'infrastructure technique nécessaire pour ces projets comme une barrière ;
- La plupart des plateformes sont gratuites et ne demandent pas d'installation. Elles sont généralement multilingues et très faciles à configurer et à utiliser ;
- Les projets pérennes pourront être poursuivis avec les étudiants inscrits aux sessions suivantes.

Lieu	Temps	Activités	Outils
À distance En classe	Asynchrone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un site Web autour d'un thème, avec ressources numériques et productions des étudiants (synthèses de recherche, etc.)</li> <li>- Création d'un site de classe avec des productions réflexives</li> <li>- Journal, magazine</li> <li>- Roman virtuel</li> <li>- Blog de classe, journal de bord</li> <li>- Communauté en ligne avec page Facebook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wordpress</li> <li>- Drupal</li> <li>- Facebook</li> <li>- Yahoo Blogs</li> <li>- Google Sites</li> <li>- Classroom 2.0</li> <li>- Sophia</li> <li>- Better Lesson</li> <li>- ELGG</li> <li>- Educators PLN</li> </ul>
Connexion à Internet : Oui			

**3.10. Les activités d'évaluation**

L'enseignant peut organiser un dispositif uniquement basé sur des procédures d'évaluation. Ces évaluations prennent la forme d'examens en salle informatique ou en ligne. Les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs vont principalement s'organiser autour de la façon dont l'étudiant sera authentifié, de la façon dont se dérouleront les épreuves et de la façon d'organiser la surveillance.

L'évaluation en ligne et à distance ne peut en aucun cas garantir l'authentification de l'étudiant. Elle doit donc se limiter à des activités d'auto-évaluation.

Pour les activités d'évaluation organisées en classe, l'authentification de l'étudiant pourra être réalisée à l'entrée en classe ou par attribution d'un identifiant secret.

**Intérêt :**

- Les procédures d'examen en ligne permettent de faire passer électroniquement des tests à un grand nombre de personnes, en temps réel ;
- Les copies sont électroniques : elles peuvent être corrigées immédiatement et l'étudiant obtient son résultat instantanément ;
- Les questions d'examen ainsi que les résultats peuvent être stockées afin d'évaluer la performance d'une question ou de tout l'examen ;
- Des procédures de validation des examens peuvent être organisées *a posteriori* pour ajuster certains paramètres de l'examen, le cas échéant.

Lieu	Temps	Activités	Outils
À distance En classe	Asynchrone	- Examens en ligne - Examens surveillés sur ordinateur	- Moodle - Hot Potatoes - Wondershare
Connexion à Internet : facultative (selon les conditions de l'examen)			

**4- Comment concevoir un dispositif d'apprentissage numérique?**

L'enseignant qui souhaite mettre en place un des dispositifs proposés ci-dessus doit :

- Définir un ou plusieurs résultats d'apprentissage attendus du dispositif ;
- Établir les règles de participation et définir précisément les rôles de chacun ;
- Fixer les limites des activités : ce qui peut être fait et ce qui ne peut pas être fait ;
- Fixer un calendrier précis et cohérent avec le type d'activité proposé ;
- Décrire précisément les étapes et le scénario pédagogique de chaque activité du dispositif ;
- Expliciter clairement les attendus de chaque production ; définir des formats (Modèles) ;
- Configurer les outils et s'assurer qu'il en maîtrise tous les aspects fonctionnels et techniques ;
- S'assurer qu'il dispose d'un support technique ;
- Définir précisément les procédures de publication (privée ou ouverte) ;
- Fixer les règles de l'évaluation (Forme, contenu, interactivité, etc.).

**5- Quelles précautions prendre ?**

Ces quelques conseils et précautions s'appliquent à tous les dispositifs, mais il est important de signaler que pour les dispositifs utilisant le Web (et par conséquent, ayant une visibilité publique), des précautions particulières devraient être prises.

**5.1. Maîtrise de l'outil et de ses conditions d'utilisation**

Avant tout, l'enseignant doit parfaitement maîtriser l'outil qu'il choisit et surtout bien vérifier les conditions d'utilisation et de partage des contenus. Certaines plateformes exercent un droit de propriété sur les contenus qu'elles hébergent. Aussi, tout contenu exploité ou

partagé sur le Web est généralement soumis à des droits d'auteurs et les participants au projet doivent être sensibilisés à ces questions.

### 5.2. Distinction entre activités d'apprentissage et activités personnelles

Il est aussi prudent de bien expliquer aux étudiants, dans le cadre d'un projet collaboratif en ligne, qu'il est impératif de ne pas mélanger contenus personnels et contenus produits ou partagés dans le cadre du projet. Pour les étudiants, les plateformes sociales sont souvent assimilées à une activité ludique ou personnelle, rarement éducative.

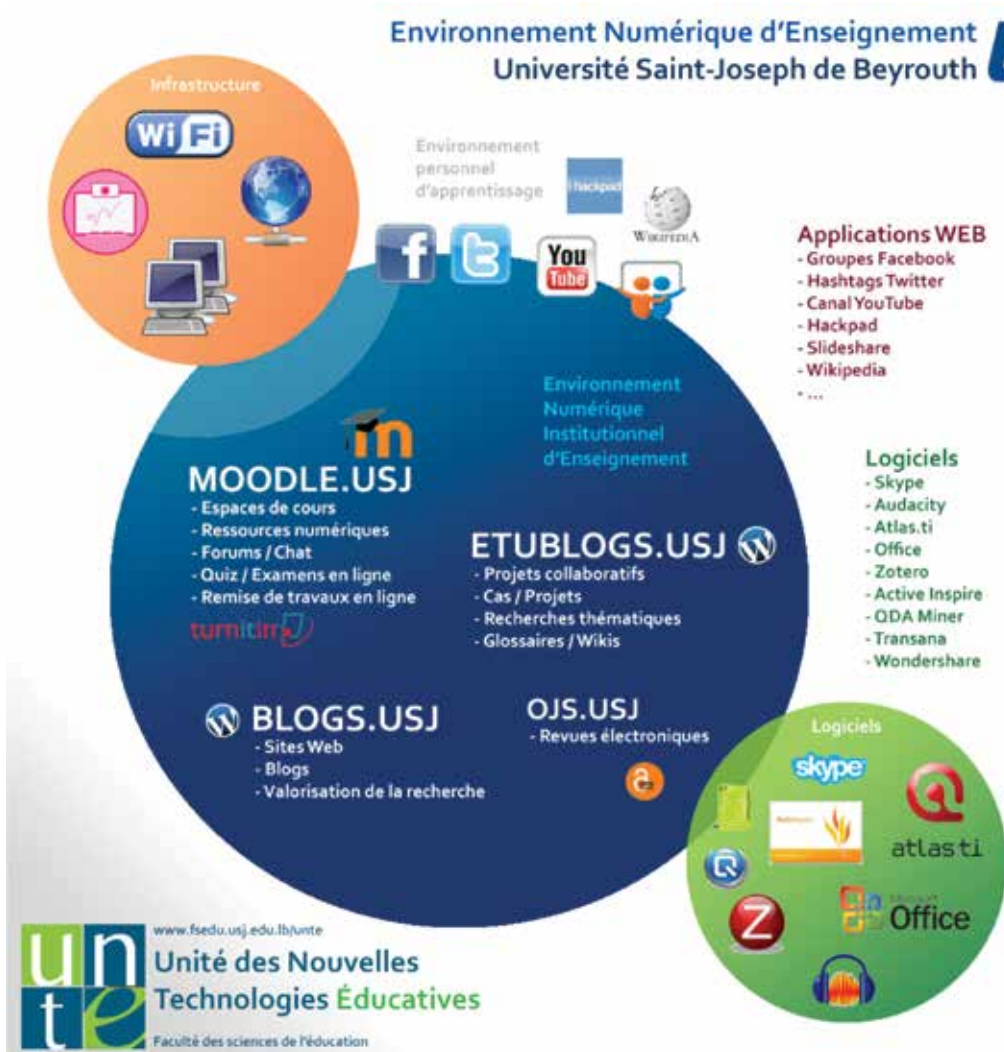
### 5.3. Contrôle sur la nature et la forme des contenus produits et partagés

L'enseignant qui choisit de lancer un projet ou une activité collaborative doit être extrêmement vigilant sur la nature de l'interaction proposée aux participants et veiller à la qualité et au contenu des interactions et des commentaires. Certaines plateformes, comme WordPress, proposent un système de validation avant publication qui, s'il limite l'interactivité, permet d'éviter de nombreux dérapages.

## 6- Pour en savoir plus

- *Le e-learning est-il compatible avec la qualité pédagogique ?*  
<http://www.labset.net/~poumay/eLearn09Flash/aP%20Lite%20Flash/index.swf>
- *Quatre guides pour enfin passer au E-Learning*  
<http://cursus.edu/article/19671/quatre-guides-pour-enfin-passer-learning/>
- *Tutorat technique en E-Learning*  
<http://jacques.rodet.free.fr/tutorial3.pdf>
- *Le métier d'enseignant et les transformations technologiques*  
<http://blog.stefanbazan.com/le-metier-denseignant-et-les-transformation- technologiques/>
- *Exemples de scénarios et de ressources pédagogiques pour le TBI*  
<http://www.tableauxinteractifs.fr/ressources/scenarios-pedagogiques/>
- *L'intérêt du TBI, c'est le logiciel, pas le TBI !*  
<http://www.brunodevauchelle.com/blog/?p=806>
- *La leçon dans Moodle : Un parcours d'apprentissage*  
<http://www3.unil.ch/wpmu/riset-notice/2010/02/21/la-lecon-dans-moodle-%E2%80%93-un-parcours-d%E2%80%99apprentissage/>
- *Méthodologie pour le développement de cours E-Learning*  
<http://www.fao.org/docrep/015/i2516f/i2516f00.pdf>
- *50 ways to use Twitter in the Classroom*  
<http://www.teachhub.com/50-ways-use-twitter-classroom>
- *Crafting an institutional personal learning environment*  
<http://eprints.soton.ac.uk/272030/9>  
[WhiteAndDavis2011IJVPLEMakingItRichAndPersonalFinalPrePrint.pdf](http://www.soton.ac.uk/~eprints/WhiteAndDavis2011IJVPLEMakingItRichAndPersonalFinalPrePrint.pdf)

# Environnement Numérique d'Enseignement Université Saint-Joseph de Beyrouth



Stephane BAZAN et Wadad WAZEN GERGY  
2013